

Control de una línea embotelladora de vino mediante PLC

Autor: *Alejandro Galindo Agudo*
(Director: Carmelo José Borque Horna)



NUM TFG: 424.19.36
Julio 2019

OBJETIVOS

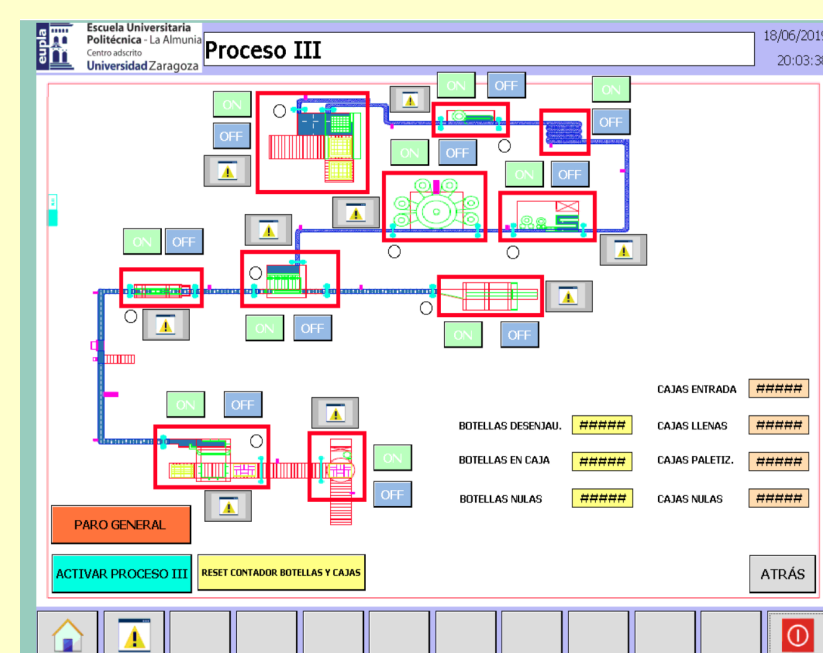
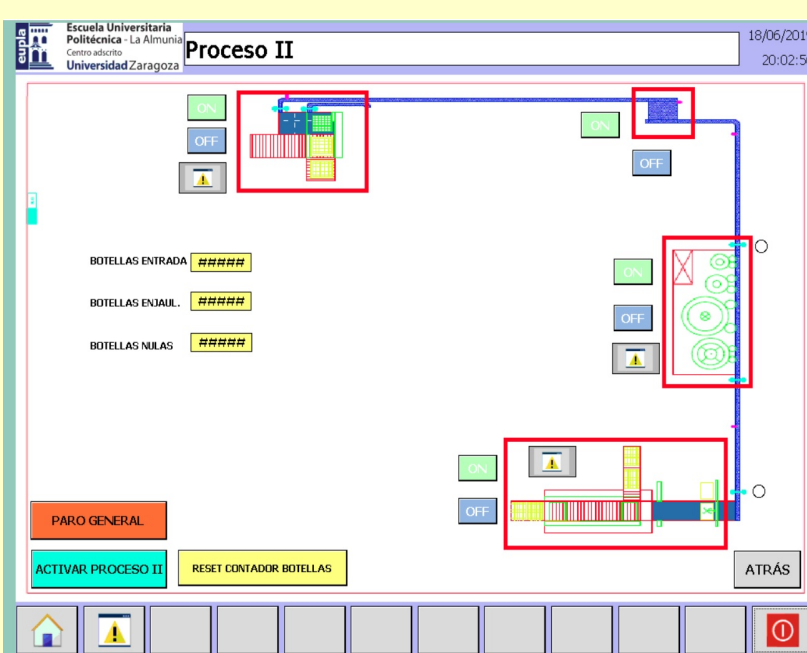
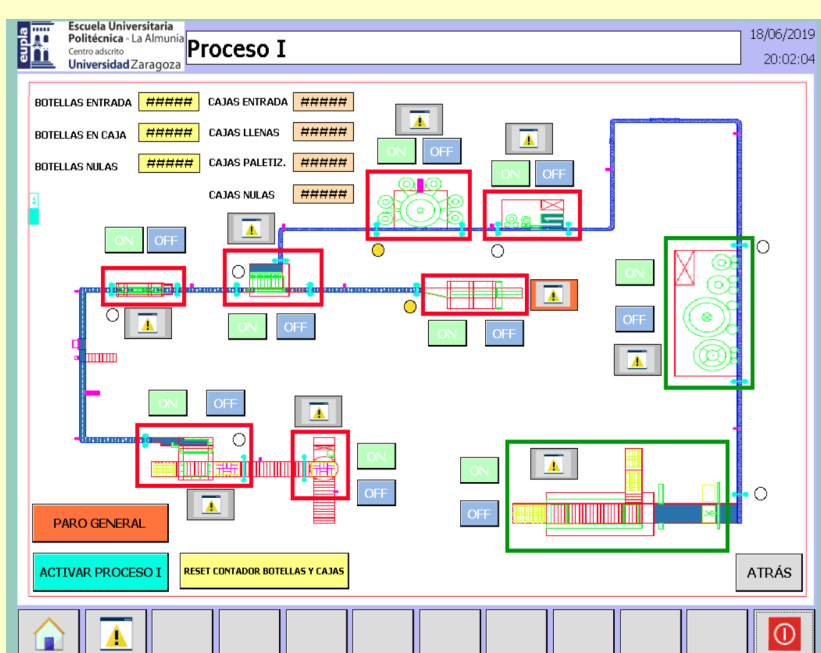
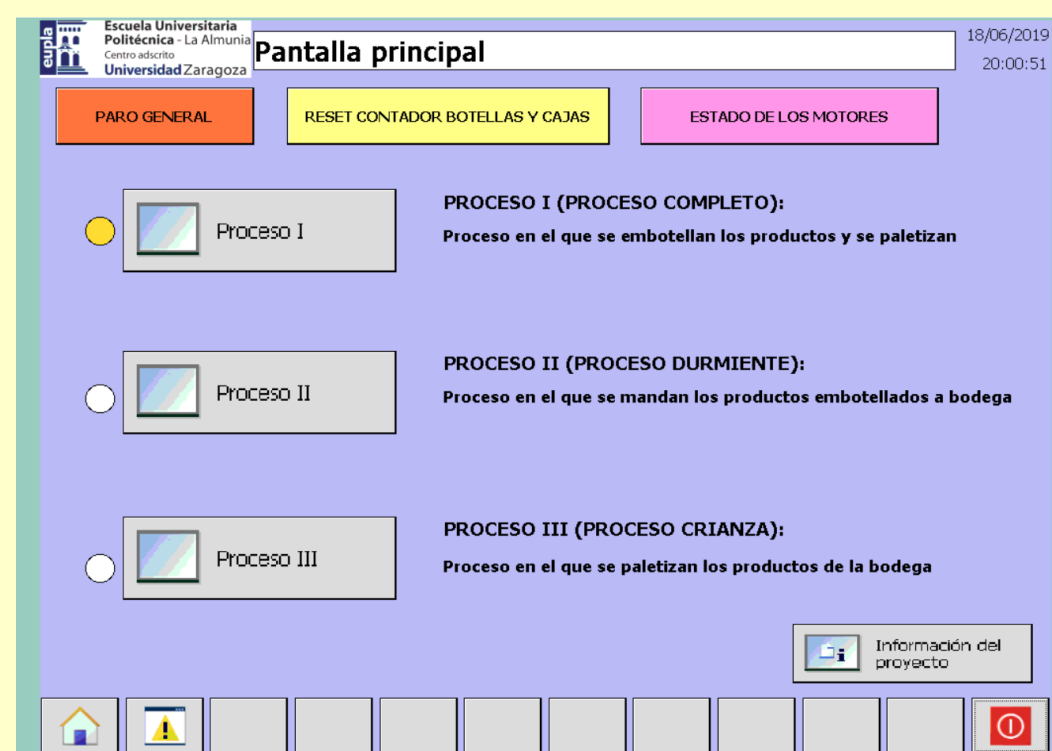
- Selección y distribución de las máquinas y elementos de control de la línea embotelladora
- Control de los 3 procesos de producción de la línea embotelladora
- Diseño del armario eléctrico
- Control mediante autómatas programables Siemens S7
- Monitorización mediante el sistema SCADA

METODOLOGÍA

1. Descripción general de las máquinas que forman la línea embotelladora
2. Elección y distribución de los elementos de control
3. Diseño eléctrico de los circuitos de alimentación de las máquinas y elementos de control y del armario de mando
4. Elección, configuración y programación del PLC
5. Elección del HMI y programación del sistema SCADA

RESULTADOS

- 3 Procesos de producción diferentes entre los que elegir y controlar de manera sencilla desde el HMI
- Visualización de alarmas y funcionamiento de los procesos productivos
- Visualización de la producción de cada uno de los diferentes procesos



CONCLUSIONES

- ✓ Se han cumplido los objetivos de manera satisfactoria
- ✓ Se describe el proceso del embotellado del vino, haciendo hincapié en el funcionamiento de cada máquina y en su panel de operador
- ✓ Se describe los elementos de control del sistema, así como las entradas y salidas del PLC
- ✓ Desarrollo de los esquemas eléctricos de los cuadros de máquinas y control
- ✓ Se emplea el entorno gráfico GRAFCET para representar el funcionamiento del programa del PLC
- ✓ Interface del HMI sencillo e intuitivo